

# 対話会イン関東（複数大学）2013 報告書

2013年12月16日  
報告書取り纏め 早野睦彦



## 1. 対話会の趣旨と概要

この活動は日本原子力学会・シニアネットワーク連絡会（SNW）の会員が原子力を経験してきたシニアとして学生と意見交換して交流を図るものである。この対話を通じて、シニアの思いを伝えると共に学生にエネルギー・環境問題や原子力について正しく理解してもらい、同時にこれらの問題に対してどのように臨むべきかを共に議論することを目的とする。特に原子力の実務経験を通じてのシニアの知恵と知識を社会に出る前の学生に伝え吸収してもらい、将来への自信につなげてもらうことを期待している。本対話会は「学生とシニアの対話会」活動の一環として関東地区の大学の学生を対象に広く原子力に関わるテーマについて議論したものである。

東京大学本郷キャンパスで実施し、学生15名（東京大学、東京工業大学、早稲田大学、東京都市大学）、シニア12名、オブザーバ4名が参加し、原子力系の他、非原子力技術系や人文系の学生も交わって活発に質問が飛び交う活気あふれる対話会となり成功裏に終了した。（参加者リストを末尾に添付）

## 2. 対話会プログラム

- (1) 日時：2013年11月30日（土） 10:00 – 17:30
- (2) 場所：東京大学 本郷キャンパス  
午前 経済学研究科学術交流棟・小島ホール2階コンファレンスルーム  
午後 工学部8号館 222号室（2F）&809号室（8F）
- (3) 議事次第
  - ① 10:00–10:30 開会挨拶（宅間正夫）、シニア紹介
  - ② 10:30–11:40 基調講演（林 勉）
  - ③ 11:40–12:00 午後の対話会の進め方、ファシリテータ、ファシリテーションの説明等  
12:00–13:00 昼食
  - ④ 13:00–15:00 グループディスカッション
  - ⑤ 15:00–15:30 グループディスカッションのまとめ  
15:30–15:45 休憩
  - ⑥ 15:45–16:30 グループディスカッションの結果発表、質疑応答  
16:30–17:00 感想（荒井利治）、閉会挨拶（益田恭尚）対話会終了後場所を変えて懇親会を開催し、学生とシニアが歓談した。

## 3. 実施内容

### (1) 開会挨拶（宅間正夫）

原子力発電全部停止・化石燃料火焚き増しによって巨額の国民の富が海外に流れ、国を危うくしている。原子力を進めることは今や「エネルギー安全保障」を超えて、国家・国民の生存をかけた「国家安全保障」である。3.11原子力事故にもかかわらず「2020東京オリンピック」が決まり、富士山や和食も文化遺産として認められた。またいくつかの国々が日本の原子力技術に期待して原子力プラントの国際展開の話が進んでいる。こうしたこと背景には「日本の文化」への期待が見られる。日本の原子力技術も「文化としての技術」と見て、それによって世界に貢献するという考えも大切ではないか。正しく理解するために知識の交流が大切なことはもとより、さらに大切なのは心の交流である。そのような意味で本日の対話会に期待するところ大である。

### (2) 基調講演（林 勉） 「原子力問題をどう考えるか」



原子力が事実としてどのようになっているかを述べ、そのうえで学生諸君がどのように考えるか判断してほしいと趣旨で講演された。

講演内容は次葉に記載する。

## 話の内容（別途、HPに発表スライドを掲載）

1. 原子力の安全問題
  1. 1 福島第一事故の真因は何
  1. 2 福島第二・女川・東海第二との差はどこにあったか
  1. 3 今後の安全確保をどうするか
  1. 4 福島第一汚染水問題はどうなっているか
2. 原子力政策の問題点
  2. 1 放射性廃棄物はどうするのか
  2. 2 放射線被害問題をどう考えるか
  2. 3 脱原発は可能か
  2. 4 世界の原発計画はどうなっているか
  2. 5 原発の発電原価はどうなっているか
3. その他のエネルギー問題
  3. 1 石炭・石油・天然ガスの供給限界はどうなっているか
  3. 2 シェールガスの可能性はどうか
  3. 3 再生可能エネルギーの可能性はどの程度か

講演後の質疑応答では、原子力の発電単価は事故を起こしてもなお安いのか、我が国の原子力技術に対する海外の評価はどうか、メタンハイドレードに期待したいが如何か等の質問があった。さらには、講演は原子力に対して自信に満ちた内容であったがその自信の根源は何に拠るものか等物怖じしない活発な発言もあり、午後の対話の期待が高まった。

### (3) グループ対話の概要

#### ① グループ1

- テーマ：福島復興問題（汚染水、除染、リスクコミュニケーション等）



- 参加者（敬称略）：

シニア 荒井利治  
川合将義  
若杉和彦

学 生 秋元良太（早稲田政経、B2）  
伊藤亮輔  
（東工大原子炉工学研、M1）  
加藤貴士  
（都市大工学研究科、M1）  
福本拓哉

● グループ対話の概要

各自自己紹介の後、学生から今日の対話で聞きたいことについて発言があり、その中からリスクコミュニケーション、今後の原子力の展望、大学で学ぶべきこと・シニアから学生に望むことの3点に絞り対話した。

a. リスクコミュニケーションについて

文系の秋元君から「原子力は一度事故が起これば甚大な影響が出る。死亡率等の数字では比較出来ない“思い”や“生きがい”があり、原子力は止めるべき」旨の発言があり、社会とのコミュニケーション問題について活発な議論が展開された。福島原発事故を甚大にしたのは「原子力」よりも、不適切（情報隠しと行き過ぎた）安全規制、マスメディア等であり、読み違えるべきでないこと、義務教育で教えられていないために原子力に対する国民のリテラシーがないこと、すぐ解決出来るものではないが重要な課題である等の発言があった。

b. 今後の原子力の展望について

教育問題が中心に議論された。日本は広島・長崎原爆のトラウマ、過去の義務教育問題、マスメディアの偏った報道等のため欧米と比べて特殊な事情にあること、しかし放射線や放射能の安全性や利用について根気よく伝えるべきであること、原子力がなくなった場合のリスクについても分かり易く説明していくべきこと等の発言があった。また、荒井様からアメリカでの科学リテラシー向上のための施策例等の紹介があった。

c. 大学で学ぶべきこと・シニアから学生に望むことについて

シニアから、大学では専門知識習得の他に、英語で発信する能力、友達を沢山作ること、自分の意見を作るべきであり、社会では“積極性”が求められていると発言した。また、福島原発事故を成功裏に復興させ、安全な原子炉が出来ればその体験は日本だけのものであり、今後を支える皆さんは是非頑張ってください旨説明した。

② グループ2

● テーマ：高レベル放射性廃棄物処分問題



● 参加者（敬称略）：

シニア 上田 隆  
坪谷隆夫  
土井 彰  
益田恭尚

学 生 今市洋平（早稲田先進理工、B4）  
高橋純平（都市大原子力、B3）  
鍋田陽之輔（都市大原子力、B3）  
渡辺 凜（東大システム創成、B4）

### ● グループ対話の概要

学生一人ひとりの高レベル廃棄物の処分に関する意見や質問等を聞いたのち、学生の関心が深い個別問題として、核変換、回収可能性、用地選定方法等について順次対話を行った。

学生の意見や質問としては、技術に基づいて制度を決めるやり方は結論ありきになりはしないか、地元立地は嫌というのも理解できる、核変換や回収可能性を残した埋設などの状況はどうなっているか、などが出された。個別問題についてはそれらについて以下のような対話がなされた。

核変換については、シニアからの「核変換の技術としては高速炉以外にはできそうにない」との説明に対して、(群分離核変換にも)国家的に全力を挙げて技術要素のブレークスルーが必要ではないか等の意見が出され、長期の埋設期間を何とか短くすることに対する期待が感じられた。

回収可能性に関しては、シニアからの「埋設作業やその後の安全確認などにより今でも実質 100 年程度は取り出し可能状態を維持することになる」との説明に対して、安全確認後 50 年程度は取り出し可能とし、その後に閉鎖すべきではないか、閉鎖の決定をしないのも決定とは言えないか等、これも埋設場を閉鎖してその後長期にわたり対処不能となることに対する不安がうかがえた。これらに対してシニアからは、柏崎ではたまった使用済み燃料を何とかしてくれという意見もあり、技術というより社会学的問題ではないか、一万年という一見わからないようだが PRA 等を用いて危険の可能性を客観的に考える必要もあるのではないかという意見等が出された。用地選定方法に関しては、シニアからの「これまでの応募方式から国主導の申し入れ方式等に改善されつつある」との説明に対し、コストベネフィットの評価もむずかしい、ちゃんとした情報が理解されていない、対等な立場からの本気のコミュニケーションが必要、などの意見が出された。

全般的に、やはり一万年というような長期の安全性に対する心配が感じられ、その短縮方法や閉鎖のできるだけの遅延などの可能性について議論がなされ、同時に安全性に関するより説得性のある説明を求めているように感じられた。いずれにせよ、大変にむずかしい問題であり、1～2時間の対話で何らかの合意や結論が出せるような問題ではないが、やはり一般の市民ともこのような本音の対話を積み重ねることも必要ではないかと感じられた。

### ③ グループ 3

- テーマ：我が国のあるべきエネルギー政策と原子力の将来
- 参加者  
シニア：石井陽一郎、嶋田昭一郎、宅間正夫、林 勉



学 生：阿部悠樹（東大文 I、B1）  
伊藤孝将（早稲田先進理工、B4）  
大久保健（都市大原子力、B4）  
風間裕行（東工大理工学研、M1）  
北菌孝太（都市大原子力、B4）  
下田裕平  
（東大工学部化学システム、M2）  
古田潤（早稲田法学部、B2）

#### ● グループ対話の概要

シニア林がファシリテータとなり、全体の司会、進行を担当した。

最初にファシリテーションのやり方目的につき説明したうえで、学生の自己紹介の中で今回話し合いたいこと、質問、意見等をだしてもらい、その中から3つのテーマとして、下記を選定し、それぞれのテーマごとに担当者をあらかじめアサインして、まとめと発表を担当してもらうこととした。

テーマ1：我が国の原子力のあり方

テーマ2：国民の信頼を得るための **Public Acceptance**

テーマ3：原子力の将来像と日本の将来

学生からテーマに沿った意見、質問を出してもらい、それらにシニアから答えるとともに、学生とともに考えながらの意見交換を行った。

テーマ1：原発ゼロの選択に伴う政治的問題、社会的問題、経済的問題、エネルギー問題、国際的問題等につき多角的に議論した。

テーマ2：メディアの偏向報道問題、教育におけるエネルギー問題の扱い方の問題、反原発派との実りのない討論などの現実を踏まえた上での対応策等について議論した。

テーマ3：現行の軽水炉以外の炉型についてのメリット・デメリット、現行軽水炉も技術完成に向けての途上にあること、等について議論。そのうえで、今後とも原子力分野ではやるべきことがまだまだ残されていること等について話し合った。

感想：学生全員から意見、質問を出してもらい比較的全員が参加する形での討論ができたと思っている。短時間ではあったが、原子力の抱える核心的問題について議論でき、学生にとっても良い機会になったと思われる。

#### (4) グループ発表の概要

各グループ Q&A を含めて 15 分程度のグループ発表を行った。今回は特に学生たちの発言が活発で、脱原発意見を含め従来にも増して活発な議論が展開された。聴きたい・知りたいという意欲がひしひしと感じられ、また将来に向けての前向きな意見が多く、ここから伺われたのは現在のわが国の社会や市民・国民の姿勢、政治への飽き足らなさと、ではどうしたらよいか、その答えを模索する必死の気持ちの顕れと思われた。そして今回の対話を通じて、3.11 事故とその前後の社会や政治の混迷からよやく脱しつつあると感じる一条の光と、こうした学生たち若者が日本を変えていってくれそうな明るい期待が見えてきたように感じ、きわめて有意義な対話であった。

#### (5) 対話会全体の感想 (荒井利治)

1. 今回の対話会のテーマは簡単に結論が出せないもので、且つ学生も理系、文系の両者がいて必ずしも原子力に賛成の立場の人ばかりで無かったが、終始熱心に討議された様子で此の対話会のあるべき姿として大変嬉しく敬意を表したい。このように異なる視点の人が交じることは産業界の異業種交流と同じで、相互に刺激を与えて新しい発見につながると思う。
2. ここで一つ苦言を呈したい点がある。今日の学生の参加人員の登録が 17 名であったが開始時刻を遅らしたにもかかわらず結局 12 名しか参加せず、欠席の連絡もなかったと聞く。その為幹事の渡辺さんが大変苦勞をされた。都合で不参加の場合その旨幹事に連絡をすることは人として当然の礼儀である。相手の立場に立ち行動するのが日本人の特質であったことを知ってほしい。
3. 今日の対話会で見られたようにあるテーマに対する賛否は各自の見解が違って当然である。全体主義の国ならいざ知らず、民主主義では個人の意見、立場を尊重する個人主義(利己主義とは異なる)が大事である。皆さんが社会に出て組織の一人になった場合でも、課題に対して自分で考え意見を言うことは極めて大切で、徹底的に議論を尽くすべきである。しかし時間の制約がある。例えば入札の場合一分の遅れで皆のやった努力がゼロになってしまう。最終的には上位者の判断で決められる。従って上位者の責任は極めて重い。決められた後は全員でその決定に従い組織一丸となって事に当たるべきである。これは国も、会社も同様で、日本の強みが此の団結力にあったことを考えてほしい。

#### (6) 閉会挨拶 (益田恭尚)

今回の対話会は成功したと思う。これは MAIL の連絡に始まり、渡辺凛さんの献身的努力に負うところが大きい。世話役だけに任せず、何人かが役割を分担する体制を作る努力をして欲しいものである。

学生連絡会で活躍してくれた人たちもすぐに卒業してしまうので後が続かない。何とか続けるようにお互い努力してゆきたいものである。

#### 4. シニアの感想

##### 【荒井利治】

前記の感想とする。

##### 【石井陽一郎】

東大本郷の見事な銀杏並木とその散り際を鑑賞、久しぶりの学生との対話を楽しんだ。私の分野は、第3 Gr. 「日本のあるべきエネルギー政策と原子力の将来」で1名を除き理工系出身者であった。事前の質疑応答から意味のある論議が行われたと感じている。同時にこれをベースに「ここはこういっているがどうなんだ」といった突っ込んだやり取りもしたかったが時間の関係もあり少なかった。

第4世代の話、トリウム炉も話題、今の炉の再稼働は是、あたらしいものへの期待感はあるものの、熱っぽい議論にはいたらなかった。確率論的議論がなされた、どのGr.も関心があった。今回の事故を契機に第4. 5のシビヤアクシデントも素直に理解されていると思う。個別被害と起こる確率、全体のリスクについて議論された。その検討で原子力に疑問を投げたところもあったようだ。リスクは安全(被曝も) エネルギー需給(再稼働、自給率少、化石燃料を有意義に使う、生活レベル)、環境(温暖化他)、に広くかかわる問題なだけに次代の人はいっそう関心を深めていただきたい。エネルギーについて相当な情報が出回っている、30年後にまったく原子力がないのがよいのか、あるのがよいのか素材は十分あるので、理系、文系問わず、よく考えてもらいたいと思う。

##### 【石井正則】

今年度は学生連絡会で活動する学生が少なく、原子力学会秋の大会ではポスター・セッションも辞退する状況で、対話会の開催が懸念されていた。このような中で4校から参加者を得て今回の対話会が実施された。ここまでこぎつけた学生連絡会幹事諸君のご尽力に敬意を表します。

開催にあたり学生募集の相談にのったいきさつもあり、オブザーバとして参加させていただいた。以下に特筆事項を記載する。

- 1) 関東複数大学から幅広い(原子系、一般工学系、文系、学年もM2からB1まで)学生の参加を得た。募集にあたっては幹事が様々なチャンネルで働きかけ、新しいネットワークができたように思う。これを育てていきたい。
- 2) 関東の場合、これまでもそうであったが、ほとんど先生の協力を得ず、学生が自主的に実施した。
- 3) 事前にメールでの質疑応答があり、1ラウンドであるが往復書簡が実施された。こうした準備の結果、学生が極めて積極的に発言、充実した対話会となった。昨年度までの約半年かけた複数ラウンド往復書簡は実施できなかったが、復活の可能性を感じた。
- 4) 初めての学生にとって、ファシリテータは無理だったようだ。更に、シニアの人

数が学生と同程度と多く、シニアのファシリテータへの補佐もうまくいかなかった。第3グループはシニアが進行役をつとめたためこのような問題はなかった。ファシリテーターを誰がやるか、学生がファシリテータの場合のシニアがどう補佐するか、と、シニアの人数に関しては検討を要する。

#### 【上田 隆】

今回のG2の学生さんの特色としては、比較的若年（B3、B4）であり、実質原子力の専門の勉強をしていたのは一人のみという状況ではあったが、皆さんそれぞれ事前の勉強などもしていたようであり比較的まとまった対話ができただけではないかと感じられる。ただ、対話の目的をどこに置くかにもよるが、特に福島以後は、相当の専門的な詳しい説明や議論が（必要条件として）求められているのではないかと感じられる。このため、有意義な対話とするためには少なくとも事前に対話の大項目だけでなく、具体的な問題の絞り込みをある程度行い、学生さんのみならずシニアサイドもある程度の個別準備をして対話に臨む必要があるのではないかと思われる。なお、私個人に関しては、短期間ではあったが改めて地層処分やそれを取り巻く燃料サイクル全般に対する整理を行うことができたのは貴重な機会であった。今後それらをもとにさらに理解を深めたいと思う。

#### 【川合将義】

去年、環境省に入省して以来、久しぶりの対話集会であった。今回は、「福島の復興」がグループテーマに選ばれていたため、無理やり頼み込んで承認して頂いた。対話前に福島の現状を知って頂くべく、慌てて資料を作り配信した。これは、今後の対話にも使用して行きたい。県や環境省等で作成した資料もたくさんあって、一度に見ることはできないかも知れないが、今後の参考になればと思っている。

対話では、早大政経学部の秋元君が、元気よく原発否定意見を述べたので、議論に火がついた。「起きる確率がたとえ小さくとも、被害が甚大な場合には」といったことは、機械学会や土木学会等の合同講演会でも議論されたことであり、彼の問題意識は誤っていない。事故後の改善についても、真に事故を回避できるか、また、事故直後数時間の対応のみで事故拡大が防止できるかといった質問もあったが、グループテーマも重要と言うことで議論の途中で打ち切りになった。その後のリスクコミュニケーションの議論でも、他の学生の発言について真意を問うなど、その論法は、理系の学生にはない、鋭さを感じた。今後、彼のような学生の参加を増やして行ければ良いと思う。他の学生もよく発言した。

ファシリテータを学生に任じたことと今回の重々しいテーマを扱うには、時間不足を痛感した。リスクコミュニケーション一つとっても、福島特別プロジェクトチームでも依然として議論中というぐらい難しい。それでも、学生さん挙って、3つのテーマについて、短時間でまとめてくれた。なかなか、良い対話だったと思う。対話前に期待した福島の復興や風評被害のことは、他の場所で期待したい。今回、

お世話頂いた針山さん、早野さん、渡邊さんおよびSNWの若杉さん、荒井さん、さらに皆様に感謝申し上げます。

#### 【佐藤祥次】

11月30日に開催された対話会にオブザーバとして参加して、大変学ぶ点が多かった。まず、最初に驚いたことは、事前に提出された学生の皆さんからの質問票が実に真剣に作成されており、対話会に臨む真剣さが、対話前からひしひしと伝わってきたことであった。

また、これに対するシニアの回答も、いろいろ個性的ではあるが、十分に練られた立派なものであった。

対話会では、オブザーバとして、2時間の間に3つのグループの対話を、それぞれ傍聴させてもらったが、短時間の間にかなり幅広く意見交換がされているように思われた。

ただ、学生の質問にシニアが解説的に答える場面が多く、学生同士の議論の場面が案外少なかったように思われた。

グループ討議の結果発表は、パソコンを要領よく使った学生の皆さんのまとめ的確さ、和気あいあいとした立派な発表振りには感心させられた。質疑応答も活発で、対話会の成果が充分参加者全員に伝わったように思われた。

この対話会をきっかけに、学生の皆さんにはさらに一層大学での基礎的な学業の習得に励むとともに、多くの先輩たちのアドバイスを柔軟に受け入れる幅広い人格陶冶に努められることを願っていたと思った。

#### 【嶋田昭一郎】

4, 5年ぶりに対話会に出席した。地域のせいかわ年代のせいかわからないが、今まで私が参加した対話会の学生より格段に優れており、みな自分の考えを持って堂々と意見を発表するのには感心した。私が参加したのはG3グループである。テーマから文系の学生の参加もあり、時間が足りないくらい充実した対話会であった。ただし、学生に多く発言させるという観点からは今一つで、シニアの発言をもう少し控えるべきであったと感じた。総合討論で、学生として何を学ぶかという点で、私は言いそびれたが、技術者倫理について学び倫理観のある若者に育ってほしいと思う。

#### 【宅間正夫】

学生さんたちは技術系5名、社会人文系2名で、それぞれが違った分野を学んでいるという多様な構成だったために、幅広い分野にわたって対話が弾んだ。2時間の対話時間が短すぎる印象だった。小生の知る限りの従来に対話会と異なって、今回は特に学生さんたちの発言が活発で、聴きたい・知りたいという意欲がひしひしと感じられ、また将来に向けての前向きな意見が多く、ここから伺われたのは現在のわが国の社会や市民・国民の姿勢、政治への飽き足らなさと、ではどうしたらよい

か、その答えを模索する必死の気持ち、と思われた。そして今回の対話を通じて、3.11 事故とその前後の社会や政治の混迷からよやく脱しつつあると感じる一条の光と、こうした学生さんたち若者が日本を変えていってくれそうな明るい期待が見えてきたように感じた。きわめて有意義な対話であり、われわれ産業界のオービーに元気と勇気を与えてくれた。

また最後の全体発表会では、どのグループも簡潔に要領よく対話から得たものをまとめていたことと同時に、いささかひいき目に見れば「言葉に表せない無形の知識・思想」を自分のものにし得たという満足感が、総じて感じられた。懇親会も、場所や形式とともにまさに世代を超えた「ノミ（飲み）ニケーション」が実践できた、和気藹々のよい会だった。

改めて参加された学生の皆さん、準備と進行に携わった関係者諸君に深く感謝いたします。

#### 【辻萬亀雄】

当初は3つのGr全部を等分に見て回る予定でした。終わってみれば第1Grの福島復興関連問題だけでした。自分が対話の当人になりきったその自分にびっくりもしている。1ヶ所だけの参加だったが、これで良かったと思う。

対話で福島の復興に話題が行かなかったのは残念でした。学生が復興にどんな考えを持ち行動すればよいのか、現状から見て知りたいアイテムであった。

対話で考えが混戦したかなと思えば直ちにファシリテーターが整理し、本題へ戻すタイミングの良さに流石と思った。

学生3名が理系、1名が文系で、原子力発電へのとらえが大きく異なっていた。異なった意見でも対話が成立していた。このような対話が事故直後に福島県内は勿論、日本の国内の津々浦々で行われていれば現在の福島の混乱はなかったかも。

福島の原発被害・損害は時の政権が放射線の危険性を国際基準よりより厳しくしたのが被害をより大きくしたとシニアが示唆し、この言葉で自分の主張を考えて見直した場面があった。正確な情報と世界の基準を事実として流すことが大切で、復興にも有効であると思った。

#### 【坪谷隆夫】

1. グループ2に参加した学生は都市大、早大、東大の三大学の学部3年および4年に在籍する4名であった。一言で感想を述べれば頼もしい若者の学習会であったといえよう。さらに、グループ発表でも原子力に否定的な学生と肯定的な学生の意見交換が行われるなど異なる考えを持つ若者同士の対話が行われ対話会の目的が見事に実現していたことは嬉しかった。
2. 本年度は「往復書簡」を見送らざるを得ないなど学生連絡会の活動に不安が持たれたが幹事の渡辺凜君を中心に対話会にこぎ着けたことに心から拍手を送りたい。

3. 今まで成功した対話会の多くは熱心に学生を指導する教官の存在、もしくは単位が付与される授業の一環として開催される例が多かったと思う。しかし、今回のように参加者数は少ないものの全くの自主的な活動で関東4大学（上記三大学および東工大）、学部生およびM1、M2、工学系および経済学を専攻するバラエティに富んだ学生が参加しており、特筆できる対話会となったのではなかろうか。
4. グループ2「高レベル放射性廃棄物問題」では、事前に12問の質問があり、それらに対して回答を用意した。対話会に臨んだ学生の知りたいことは最終処分技術、処分場について、最終処分政策、核変換技術など幅広く対話は発散しがちであった。しかし、短い対話会で少しでも正しい知識に触れる機会が与えられることでよいと考える。
5. 例えば、「核変換（PT）の技術は地層処分と同列に考えられるレベルにはとても至っていないこと」、「地層処分は実施段階ではあるが、将来の時間と地質環境のもつ不均質性や現在の調査技術の限界などを知った上で今ある知識で段階的に進める」、「処分地選定を進めるに当たり、まずは、国民レベルで最終処分の理解の醸成が欠かせないこと」など、単なる技術問題ではなく、社会・政治が深く関わる問題であることをつかめたのではないかと思っている。グループ発表でも「高レベル放射性廃棄物問題は技術の問題だと思っていたが、むしろ社会科学的な問題であることが分かった」と発表したことは対話会における成果であった。
6. グループ対話はファシリテータ（FT）方式を採用することになっていたが、対話会の席上でFTを指名された学生に戸惑いを感じられた。FT方式は、本来訓練を受けたFTが努めて初めて満足度が上がる学習会となるのであるが、一般の学部生がFTを務めることには若干の無理がある。また、参加したシニアも思いやりの姿勢が大事である。FT方式の採用の是非はよく検討する必要があるように思った。

## 【土井 彰】

学生は、この分野にはまったくの素人で、問題は少し難しすぎた。

1. 学生の物事に取り組む真摯な姿に触れることができ、とても気持ちがよかった。大事故の経験を踏まえて、原子力の開発や将来について真剣に考えている態度が見られた。不安や悲観ではなく、前向きに考えようとしていた。学生のレベルが揃っていたのは討論に有効であった。
2. シニア側は事前に質問や話題のポイントについて連絡を受けていたので必要な準備をして臨み、時間を有効に使うことが出来た。
3. 今後に望むことは、自分の意見と相反する意見の他人と意見を述べあって討論する習慣がないので、討論を深める中で、問題を掘り下げてゆく訓練をしてほしい。ファシリテーションは機能しなかった。

4. 自分の特徴、得意な分野は何かを常に考え、社会の中で、自分の特徴をどのように活用するかをさらに考えてほしいとお願いした。

#### 【林 勉】

今回の対話に参加予定した学生は原子力専攻15名、非専攻4名ということで、原子力問題をかなり勉強している学生ということであった。それだけに事前の質問も特定問題にかなり突っ込んだものも多く、対話もそれなりに充実したものとなった。私は基調講演を担当したが、特定問題を深くやるよりは、一般の方たちが抱えている原子力問題にどう答えたらよいかについて私なりの考え方を紹介し、原子力を志すものとしてともに考える機会を持つという視点で行なった。終了後に活発な質問もあり、一応目的は達したと考える。対話ではGr. 3（我が国のエネルギー政策と原子力の将来）に参加し、さまざまな観点から議論した。学生からも活発な発言があり、一つ一つの問題にはさまざまな観点から考えるべきことがあることを学生も学んでくれたことと思う。学生の発表ではこれらの論点をうまくまとめてくれたと考えている。

#### 【早野睦彦】

今回は世話役を務めた。関東の諸大学を対象とすることで学生の人数は相当多いものと想像したが、当初から10人程度と少なく、開催が覚束ないことを危惧して広く声をかけたが結果的に15名止まりであった。東電福島事故から2年半たち関心が薄れてきたのであろうか。熱心だった学生も卒業し、今後の継続を考えると核となる学生を多く育てる必要性を強く感じた。

参加者は、学生15名（M2～B1）、シニア12名、オブザーバ4名で総勢31名であった。大学は、東大、東工大、早稲田、都市大の4校、分野も原子力系、非原子力技術系、人文系と多様で、人文系が入ることで従来と異なり活発な発言が多く、知りたい、聴きたいとの強い意欲が感じられた。

とりわけ印象的だったのは、早稲田（政経）の新入生の質問で「原子力に対するシニアの自信の根拠は何に由来するか」等、物怖じしない積極的発言が多かった。今回学生をファシリテータにしたが、やはりその役は難しくシニアが対話をリードしており、シニアとの人数バランスも課題として残った。

今回は世話役に徹するつもりで、どのGr.にも入らず全体を聞いて回ったが、思わず語りたく喉元まで言葉が出そうになることが多く、学生をファシリテートすることのむずかしさを改めて認識した次第である。

#### 【益田恭尚】

1. グループ内の議論について報告すると、事前の質問に対するシニアの回答を、必ずしも目を通しては云えないようにみえた。皆、高レベル廃棄物の処分問題に大きな関心と危惧を持っているものの、各種問題に疑問を感ずるという域をでることは出来ていなかった。これは当然のことであろう。そこで皆が疑問に感

じつつ知識があるとは思えない「核変換技術」「リトリーバブル処分」に坪谷さんから説明をお願いした。

2. 対話ではなるべく学生達の考えを聞くように努力したが、ファシリテーションを担当した学生も必ずしもファシリテーションについて経験が豊富な訳ではなく、学生達の考えを余り聞くことは出来なかった。他大学の学生同士で交流の大切さを確認できた点は有意義でした
3. しかし、議論は一応上手くいったのではないかと考える。例えば、対話を通じて、処分問題は、技術問題よりも、社会・政治が深く関わる問題であるとの認識を得たようで、シニアが特にそのような説明をしなかったにも拘わらず、発表会で、その点を強調して発表したことは一つの成果の顕れではであったのであろう。

#### ○全体的感想

1. 最後の挨拶一言で感想を述べたように、今回の対話会の成功はMAILの連絡に始まり、渡辺凜さんの献身的努力に負うところが大きい。世話役だけに任せず、何人かが役割を分担する体制を作る努力をして欲しいものである。
2. パーティーも打ち解けた雰囲気で行くことが出来、その後で、学生だけの2次会を開き、他大学の学生同士で交流の大切さを確認できた点も有意義だったとの報告もあり、次期幹事に早稲田大学B4の伊藤孝将君が立候補してくれたことは大きな収穫であった。

#### 【若杉和彦】

全体として学生の知識レベルが高く、積極的な発言が多く、かなり深掘した対話が出来たと思う。特に、早稲田の政経学部から参加者があり、脱原発意見を含め従来にも増して活発な議論が展開された。原子力への拒絶反応に対するコミュニケーションをどのように進めるかについて中身の濃い議論が出来た。このように文系と理系の学生を同席させて対話すれば、議論の領域が広がり、相互に得るところが多く、今後企画しても有効ではないかと思った。また、今回は学生側の幹事を女性1人が受け持ってくれた。人集めから、会場の手配、当日の対話会や懇親会の準備等、無事に出来るのかと当初心配もしたが、結果は一部の不参加を除いて大成功であった。来年の学生幹事役に手を挙げてくれた学生もいたそうで、大変心強い。この体験は貴重な財産として彼女の将来に資するものと思う。対話会終了後には場所を変えて懇親会が行われた。ここでは活発な歓談があったが、若さ故の飲みっぷりには感心した。また、ご多忙中にも拘わらず、シニアの幹事を引き受けて頂いた早野様、オブザーバを含めて多数参加頂いたシニアの皆様にも心から感謝申し上げたい。

## 5. 学生のアンケート結果

添付に記した。

## 参加者リスト

### ● グループ 1

#### シニア

- ① 荒井利治
- ② 川合将義
- ③ 若杉和彦

#### 学 生

- ① 秋元良太 (早稲田大学政経、B1)
- ② 伊藤亮輔 (東工大原子炉工学研、M1)
- ③ 加藤貴士 (東京都市大原子力、M2)
- ④ 福本拓哉 (東工大理工学研究科、M1)

### ● グループ 2

#### シニア

- ① 上田 隆
- ② 坪谷隆夫
- ③ 土井 彰
- ④ 益田恭尚

#### 学 生

- ① 今市洋平 (早稲田先進理工、B4)
- ② 高橋純平 (東京都市大原子力、B3)
- ③ 鍋田陽之輔 (東京都市大原子力安全、B3)
- ④ 渡辺 凜 (東大工学部システム創成、B4)

### ● グループ 3

#### シニア

- ① 石井陽一郎
- ② 嶋田昭一郎
- ③ 宅間正夫
- ④ 林 勉

#### 学 生

- ① 阿部悠樹 (東大文 I、B1)
- ② 伊藤孝将 (早稲田先進理工、B4)
- ③ 大久保健 (東京都市大原子力安全、B4)
- ④ 風間裕行 (東工大理工学研、M1)
- ⑤ 北菌孝太 (東京都市大原子力安全、B4)
- ⑥ 下田裕平 (東大工学部化学システム、M2)
- ⑦ 古田 潤 (早稲田法学部、B2)

### ● オブザーバ

#### シニア

- ① 石井正則
- ② 佐藤祥次
- ③ 辻萬亀雄
- ④ 峰松昭義

### ● 世話役

#### シニア

- ① 早野睦彦

#### 学 生

- ① 渡辺 凜

## 学生アンケート

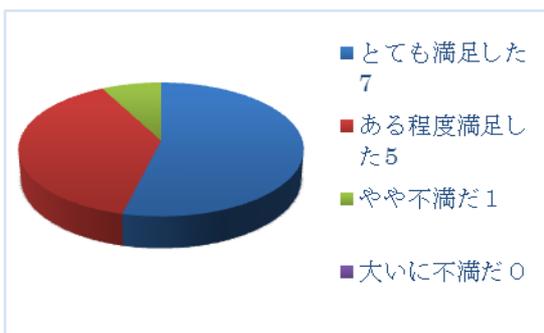
## 「学生とシニアの対話」in 関東 事後アンケートまとめ

2013/12/5

\* 参加者(アンケート総数15)

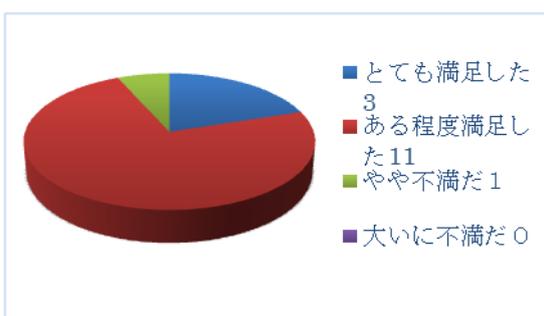
	学部				修士		計
	1年	2年	3年	4年	1年	2年	
工(原子力系)			2	5	3	1	11
工(非原子力系)						1	1
その他	2	1					3

## (1) 講演の内容は満足のものでしたか？その理由は？



- ・上から目線ではなく、質問に対して事実を伝えるというのにはなるほどと思った
  - ・バイアスがかかっている感じがした
  - ・自分がすでに知っている内容であった
  - ・原子力の問題がよくまとめられていた
  - ・原発分野の知識に乏しいので勉強になった
- (注: 回答数計が15にならないのは○を付けていないのがあるため、以下同じ)

## (2) 対話の内容は満足のものでしたか？その理由は？



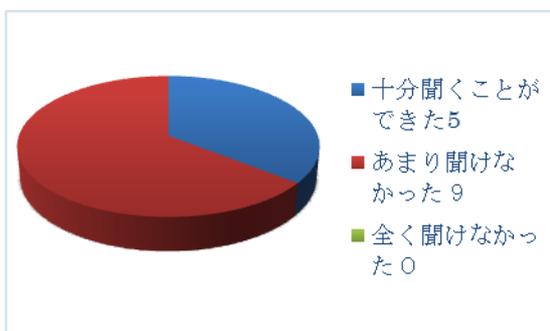
- ・日ごろの考えを十分出せたから
- ・有意義であった。しかし時間が不十分であった
- ・原子力の知識のない人に教えるのに時間お使ってしまった
- ・私ばかりしゃべってしまった？
- ・自分のせいだ緊張していた
- ・テーマと少しずれた話題が多かったがいろいろな意見を聞けたから

- ・もう少し時間がほしかった

- ・自分の知識不足からあまり対話に参加できなかったため
- ・率直な意見を交わせたこと。「市の谷」など興味深い概念を知ることができたこと
- ・自分の知らない意見を聞くことができた。興味のある分野ではなかった
- ・対話自体はシニアの方や文系の方の普段聞けない意見が聞け、非常に有意義であった。ただ、

自分の意見が上手に伝えられず不完全燃焼であった。

### (3) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？



- ・もう少し時間がほしかった
- ・まあまあ聞けた

### (4) 今回の対話で得られたことは何ですか？

- ・日本社会の動向、価値観の共有
- ・見解の異なる方の意見
- ・すぐ政争に還元されがちな原子力的话题について、

理知的な議論を交わすことができた

- ・シニアの考え方と学生の考え方
- ・シニアの方々にも様々な意見がある。求められているのとは異なる意見を言うこと。
- ・様々な考え方、意見があることを知れた
- ・対話力の必要性を強く感じたこと
- ・ムラの意見を聞けた
- ・シニアの方々とは想像以上にギャップを感じることなく話し、深い浅いはあれど考えている事は同じだと認識できた事
- ・理系の方々の考え
- ・自らの今後の学生生活の課題、すべきこと

### (5) 「学生とシニアの対話」の必要性についてどのように感じますか？その理由は？



- ・教授とは異なる業界の方と対話ができるため
- ・勉強になる
- ・SNWの方々の意見を聞くことができる
- ・学ぶことは多いと考える
- ・普段聞けないような内容についても聞ける
- ・学生とシニアが対話しているという感じではなかった
- ・普段とは違う(方向性などの)意見が聞けるので

- ・現在の原子力にはこういった議論の場が重要であるため
- ・普段接する機会がない方々と話すことは非常に有意義であると思うから
- ・正確な知識を持つ方々と対話できるうえ、同じ世代の人々が何を考えているか知ることができる
- ・情報リテラシーの向上、知識の吸収のため絶対継続すべきだと思います

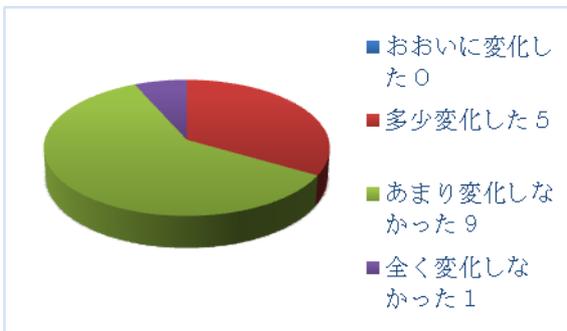
### (6) 今後、機会があれば再度シニアとの対話に参加したいと思いますか？

その他の意見

- ・シニアになったら来てみたいです
- ・機会があれば参加したい



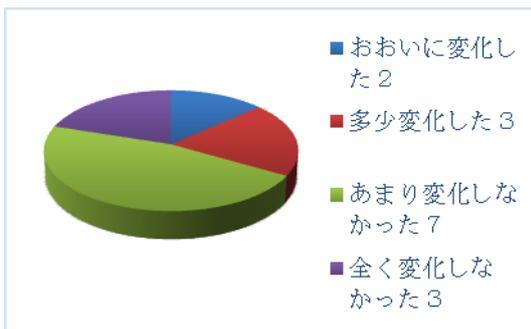
(7) エネルギー危機に対する認識に変化はありましたか？その理由は？



- ・(危機について)あまり話されていなかったから
- ・シニアの意見は大体聞いたことのある内容であったため
- ・処理に対して何かすっきりした
- ・原子力は必要であるという意見があまり変わらなかったという意味で
- ・もともと危機だと考える

- ・以前から興味があり、エネルギー危機についてもっと国民全体で考えるべきと思う。
- ・自分の認識と大きく変わった議論がなされていなかった
- ・シェールガス、メタンハイドレート技術不足が多いこと
- ・知見は広がったが抜本的に変化するほど納得はしていない
- ・現実的には非常に厳しい状況だと思うので

(8) 原子力に対するイメージに変化はありましたか？その理由は？



- ・(イメージについて)あまり話されていなかったから
- ・原子力の専門性がない方と話すことは刺激的であった
- ・シニアの意見は大体聞いたことのある内容であったため
- ・夢も多いと思った
- ・エネルギー政策を考えるうえで必要であるから

- ・自分の認識と大きく変わった議論がなされていなかった
- ・多様なエネルギーが必要
- ・知見は広がったが抜本的に変化するほど納得はしていない
- ・原発推進派です

(9) 今回の対話で自分の学科との関連性を見出すことができましたか？その理由は？



- ・卒論内容を話すことができたから
- ・原子核工学専攻なので
- ・原子力学科で計算でなく人とのつながりの必要性を見いだせたから
- ・自分が研究仕事をしていく原子力に関する廃棄物について様々な知識見解を教えていただけた
- ・深い話をしていない
- ・文科一類だがもともと原子力に興味がありました
- ・電力システムに加えて自分はもともと社会システムについて考えるべきとも感じた
- ・もともとあまり自分の学科と無理に関係させようと思っていない
- ・エネルギーに関わるものとして共通する話題です

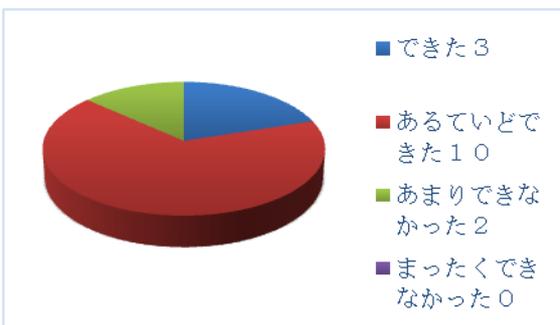
(10) 対話の内容から将来のイメージができましたか？その理由は？



- ・今後、若手がすべきことについてシニアの方々の意見を聞くことができた為
- ・尊敬すべきシニアの方に会えたから
- ・原子力は必要悪として存在し続けるであろう
- ・将来はイメージできなかった
- ・あまり将来のことについて話す時間がなかったからです
- ・もう少し自分の将来について考えたい
- ・すべては無理かと

- ・今のところ、私見では再稼働して研究を進めるべきだと思うが不安を抱いている人も少なからずいることが分かった
- ・テーマと違うため
- ・話し足りない。議論が不十分で納得できない
- ・インフラ事業は楽しいですね

(11) 対話の中でシニアが思う若手の役割を理解できましたか？またその理由は？



- ・気持ちがすごく伝わってきた
- ・ある程度対話の結論は予想できる
- ・議論が不十分

- ・若手は前になきゃダメだということ
- ・意見しづらい内容を聞いていたこと
- ・今後、若手がすべきことについてシニアの方々の意見を聞くことができた為
- ・あまりその話には出なかったが、専門性、二つ目の専門性のことなど参考にしたいと思いました
- ・浅い知識で専門性を結び、意見を強く述べるのが大切だと知ったから

**(12) 自分が思っていた若手の役割とシニアの考えは違いましたか？どのような違いがありましたか？また、シニアの考えを聞くことで、自分の考えに変化はありましたか？できるだけ詳しくお答えください。**

- ・考えという点ではほぼ違いはない。同じ方向性であるという印象を受けた
- ・あまり違いませんでした
- ・あまり変わらない
- ・あまりギャップはないように感じた
- ・若手がシニアと同意見の場合が多かった
- ・自分→技術的な問題、シニア→人間的な問題という違い
- ・あまりそのような違い、変化は感じられなかった
- ・自分の中の正義が大切だと知った
- ・実務を通じた意見は、今の自分には言えないと思った
- ・シニアがより発言してほしい。「発言しなかったのは申し訳ない」ではなく
- ・自分も模索中であったから、あまり違いという概念で括るには適切ではない。勉強になる部分はあった。
- ・集団意識を持つことが大切です。

**(13) 本企画を通して全体の感想・意見などがあれば自由に書いてください。**

- ・もう少し議論の時間を増やしてほしい
- ・もっと東大の学生が来ると期待していた。原子力と関係のない学生がもっと集まれば面白いと思う
- ・また知識を増やして参加したい
- ・テーマを幅広く、少人数で行うようにすればもう少し活発になるのではないかと思います
- ・シニアの方は保守的かと思いきや意見のブレークスルーを求めていると知った
- ・本講演会のレコードか動画があればいただきたいです
- ・話すテーマが多すぎた。話す topic がグループ別のものと共通テーマがあって手におえていなかった。
- ・シニアの皆様お元気で大変満足できる議論ができました

**\* 全体印象**

- ・対話において学生がシニアに何を求めているかよく考えることが重要だと感じられた。

以上(まとめ: 上田)